

**CENTRO DE ABASTECIMIENTO CRUZ ROJA
COLOMBIANA**

WILSON ALBERTO PEREZ MARTINEZ

**UNIVERSIDAD CATOLICA DE COLOMBIA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
BOGOTA D.C.**

2014

**CENTRO DE ABASTECIMIENTO CRUZ OJA
COLOMBIANA**

WILSON ALBERTO PEREZ MARTINEZ

Monografía realizada para optar al título de: ARQUITECTO.

Asesores

JAVIER SARMIENTO. Profesor de Diseño Urbano.

ANDRE GLICK. Profesor de Diseño Arquitectónico.

CAMILO BENAVIDEZ. Profesor de Diseño Constructivo.

UNIVERSIDAD CATOLICA DE COLOMBIA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

BOGOTA D.C.

2014



Atribución-NoComercial 2.5 Colombia (CC BY-NC 2.5)

La presente obra está bajo una licencia:
Atribución-NoComercial 2.5 Colombia (CC BY-NC 2.5)

Para leer el texto completo de la licencia, visita:

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/2.5/co/>

Usted es libre de:



Compartir - copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra
hacer obras derivadas

Bajo las condiciones siguientes:



Atribución — Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciante (pero no de una manera que sugiera que tiene su apoyo o que apoyan el uso que hace de su obra).



No Comercial — No puede utilizar esta obra para fines comerciales.

Nota de aceptación:

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Bogotá D.C, 16/01/2014

AGRADECIMIENTOS

Por su colaboración, expreso agradecimientos a todas aquellas personas y entidades que participaron en la realización de la monografía denominada: “TRANSFORMACION DE UN SITIO, MENOS ES MAS”

Agradezco a mis directores de proyecto de grado JAVIER SARMIENTO, profesor de Diseño Urbano, ANDRE GLICK, profesor de Diseño Arquitectónico y CAMILO BENAVIDEZ, profesor de Diseño Constructivo por su dedicación y entrega de conocimientos en este proyecto.

También agradezco a la Universidad Católica de Colombia, a la Facultad de Arquitectura

DEDICATORIA

La presente monografía denominada “MENOS ES MAS CENTRO DE ABASTESIMIENTO DE EMERGENCIA CRUZ ROJA”

Está dedicada:

A Dios,

Por ser modelo y partícipe de cada una de mis acciones en la vida hasta el momento y darme las fuerzas suficientes en mente y cuerpo para poder alcanzar las diferentes metas que me he propuesto.

A mis padres,

Guillermina Martínez y José Antonio Pérez, por creer en mí, haberme dado su apoyo incondicional, sus consejos, su sabiduría y su constante motivación y perseverancia en mi desarrollo personal y profesional.

A mis familiares y amigos.

A mis hermanos José Antonio, John Alexander y Liliana Pérez, por su paciencia, dedicación, acompañamiento y ser una guía en al ámbito profesional, y a todos aquellos que participaron directamente o indirectamente en la construcción de esta monografía.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	10
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	11
2. JUSTIFICACION	12
3. OBJETIVOS	13
3.1 OBJETIVO GENERAL	13
3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	13
4. MARCO TEORICO DE REFERENCIAL	14
4.1 CARACTERIZACION DEL LUGAR DE INTERVENCION	14
4.2 USOS DEL SUELO	15
4.3 INDICES DE CONSTRUCCION	16
5. BREVE DESCRIPCION DEL BRIEFF	17
6. MARCO TEORICO DE REFERENCIA	19
7. ANALISIS DE REFERENTES	20
7.1 AEROPUERTO INTERNACIONAL DE EZEIZA	20
7.2 CENTRO POMPIDOU POR RENZO PIANO Y RICHARD ROGERS:	20
7.3 AUDITORIO DE LA MÚSICA EN ROMA	21
8. ASPECTOS CONCEPTUALES DEL PROCESO PROYECTUAL EN SU CORRESPONDENCIA CON EL ESPACIO, LUGAR Y EL HABITAT	22
9. ASPECTOS CONCEPTUALES DEL PROCESO PROYECTUAL EN RELACION CON EL EJE DE DISEÑO: DISEÑO URBANO, DISEÑO ARQUITECTONICO Y DISEÑO CONSTRUCTIVO	23
9.1 DISEÑO URBANO	24
9.2 DISEÑO ARQUITECTONICO	26
9.3 DISEÑO CONSTRUCTIVO	28
10. CONCLUSIONES	29
11. RECOMENDACIONES	30
BIBLIOGRAFÍA	31
ANEXOS	

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 (localización general)	15
Figura 2 (características lugar 1)	15
Figura 3 :Área útil de los predios según los usos actuales del suelo.	17
Figura 4: Área útil de los predios según los usos actuales del suelo.	17
Figura 5: Caracterización urbanística y ambiental del anillo de innovación (innobo)	18
Figura 6 : Parámetros climáticos promedio de Observatorio Meteorológico	19
Figura 7: (Aeropuerto Internacional de Ezeiza) .	21
Figura 8 (Centro Cultural George Pompidou).	22
Figura 9 (Roma Palacio Música).	22
Figura 10 Localización generalCACRC.	25
Figura 11 Sistema vial CACRC.	26
Figura 12 UrbanismoCACRC.	26
Figura 13 Árbol,Aliso.	26
Figura. 14 Árbol, Cauchosabanero.	27
Figura 15 Árbol, Olivo.	27
Figura 16 Árbol, Pino colombiano.	27
Figura 17 Analogía funcional CACRC.	28
Figura 19 Esquema funcional de usos 2 CACRC.	29

LISTA DE ANEXOS

Anexo A. PRIMERA PLANTA	32
Anexo B. PRIMERA PLANTA	32
Anexo C. CORTE CC-D Y CORTE DD-D.....	33
Anexo D. PLANTA SOTANO	33
Anexo E. FACHADA ORIENTAL Y FACHADA SUR.....	34
Anexo F. FACHADA OESTE Y CORTE BB-B.....	34
Anexo G. PERPECTIVA PRINCIPAL	34
Anexo H. AXONOMETRIA ESTRUCTURAL	35
Anexo I. TERCERA PLANTA.....	35
Anexo J. AXONOMETRIAS CORTADAS A Y B.....	36
Anexo K. CORTE FACHADA AA-A	36
Anexo L. CORTE FACHADA BB-B.....	37

INTRODUCCION

El presente trabajo de grado el cual es llamado "TRANSFORMACION DE UN SITIO, MENOS ES MAS", contiene los procesos de ejecución de diseño del proyecto específico nombrado como "CENTRO DE ABASTECIMIENTO DE EMERGENCIA DE LA CRUZ ROJA COLOMBIANA" Se desarrolló Partiendo desde la misma crítica constructiva del proyecto innovador, el cual se caracteriza por no tener el carácter incluyente hacia la población más vulnerable en la ciudad, de ahí que el proyecto específico tenga una cobertura de tipo metropolitana, también se resalta la importancia de este tipo de equipamientos, debido a la vulnerabilidad que tiene Bogotá frente a sismos y desastres naturales, también las habilidades y destrezas utilizadas en el proyecto para hacer que este sea funcional y mantenga cobertura a 250.000 personas que pueden llegar a beneficiarse de este mismo.

El proceso normativo frente a la propuesta constructiva tanto en lo arquitectónico como en lo urbanístico lo hace muy funcionalista y a la vez coincide con una lógica establecida desde el mismo uso del suelo hasta en nivel tecnológico utilizado en los equipos de dotación del edificio.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cómo a través de un proyecto de desarrollo (innobo), el cual no es incluyente con la ciudad en el tema vulnerabilidad ante sismos y desastres naturales, se puede llegar a una solución que lo complemente en una escala metropolitana hasta una escala de detalle?

- ¿Cómo se puede construir una arquitectura, que llegue a ser un detonante en un sitio puntual como zona industrial para el cambio en beneficio del sector, tanto en lo tecnológico como en lo ambiental?
- ¿Cómo por medio de una estrategia urbana puesta a punto en una normativa se puede llegar a un tema funcional para el beneficio de una comunidad?
- ¿Cómo a través de un concepto de estructural formal e institucional se pueden crear espacios de uso dotacional?

2. JUSTIFICACION

El proyecto (innobo) busca la modificación de un anillo económico el cual gira sobre el sector de coorferias, lo cual se identifica en el estudio proyectual del mismo como proyecto complementario de este equipamiento ya existente, la crítica va hacia la parte exclusiva que se enfoca en todo el proyecto ya que este no se piensa en las verdaderas problemáticas de la ciudad, como en este caso la vulnerabilidad sísmica del sitio o de la misma ciudad en su punto más crítico ubicado en el sur de la ciudad, Donde se encuentran zonas de alta vulnerabilidad sísmica en casos por deficiencias técnicas en la construcción de las viviendas, o por la deficiente portabilidad del suelo, lo cual lleva a pensar que por la ubicación de la ciudad de Bogotá en los riesgos de actividad sísmica que se encuentra en nivel medio y los factores de vulnerabilidad anteriormente nombrados, una tragedia puede ocurrir en cualquier momento.

La entidad internacional de administración y ejecución que se sugiere construir en la normativa establecida para la (upz 108 zona industrial) es el CENTRO DE ABASTECIMIENTO DE EMERGENCIA DE LA CRUZ ROJA COLOMBIANA, con una capacidad de almacenamiento de elementos y alimentos de emergencia para 250.000 personas y ocupa un espacio de 9800 M2.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Generar conciencia de lo que puede llegar a suceder en una emergencia de sismo en Bogotá y a su vez crear un equipamiento de respuesta previa y durante la emergencia, la cual sea replicable a las diferentes localidades de la ciudad.

3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Reconocer e identificar cada uno de los componentes físicos, generar una imagen institucional.
- Diseñar bodegas inteligentes las cuales tengan más capacidad de almacenamiento con el sistema de paletaje inteligente el cual optimiza el tiempo en la emergencia.
- Generar y articular un nuevo punto de encuentro colectivo y de integración social, en el cual se puedan realizar actividades educativas y de voluntariado dentro de una plazoleta de encuentro.

4. MARCO TEORICO DE REFERENCIAL

4.1 CARACTERIZACION DEL LUGAR DE INTERVENCION

Figura 1 (localización general)



Fuente: Decreto 469 de 2003 Ver el plano Operaciones estratégicas en el Plan de Ordenamiento Territorial (Secretaría Distrital de Planeación)

El proyecto se encuentra en una zona de influencia la cual se caracteriza por tener dentro de sus tejidos, vías arterias como NQS, LAS AMERICAS, CLL 26, CLL 13, CLL 6, Las cuales dan tal jerarquía para usos tales como zonas de industria y ubicación de equipamientos de uso colectivo como el detonante del proyecto que es coorferias.

Figura 2 (características lugar 1)



Fuente Decreto 469 de 2003 Ver el plano Operaciones estratégicas en el Plan de Ordenamiento Territorial (Secretaría Distrital de Planeación)

*En el área delimitada por el Decreto 469 de 2003, la industria posee la mayor

cantidad de área útil con 1.692.062 m², es decir, 30,48%, casi una tercera parte del total, seguido por lotes y vacíos urbanos que cuentan con 1.499.707 m², cuyo porcentaje es del 27,01%. Las áreas vacías están representadas principalmente por el globo de terreno ubicado entre la avenida Boyacá y la avenida Ciudad de Cali, donde actualmente están desarrollándose conjuntos de vivienda multifamiliar y el Centro Comercial Hayuelos. Otras zonas que se encuentran en proceso de desarrollo son algunos lotes de Ciudad Salitre Oriental. Aún hay lotes que están sin desarrollarse en la zona de

Distribución de combustibles de Ecopetrol y al costado oriental del AI. Todos estos espacios son lotes de oportunidad que podrían aprovecharse para el mejoramiento de la zona. “[1]

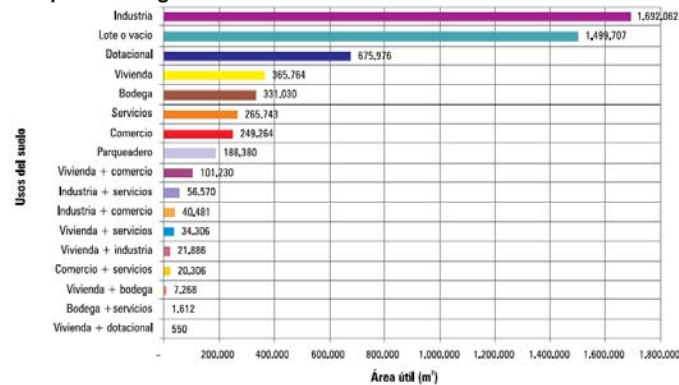
4.2 USOS DEL SUELO

*El uso residencial tiene una representación poco importante en términos de área útil: 365.764 m², es decir, el 6,59% del área privada total. Sin embargo, cuando se observa el área ocupada, los usos más representativos son, en su orden, las actividades industriales, bodegas, dotacionales y vivienda. La industria ocupa 947.871 m², que corresponde al 38,54%, y las actividades de bodegaje ocupan 281.973 m², con una participación del 11,46%. La suma de ambos usos ocupa 50%, es decir, la mitad del área útil del AI. El uso dotacional tiene una participación en área ocupada de 220.251 m², que Corresponde al 8,96%, es decir, poco menos de cinco veces el área que ocupa la industria. El caso del Uso residencial es parecido al dotacional, puesto que su área ocupada es de 219.348 m². Estos dos usos sumados a las actividades comerciales y de servicios le siguen en importancia a las actividades Industriales. La primacía industrial y de bodegaje es evidente, sin embargo, los usos de la zona sugieren una amplia diversidad y gama en los usos del suelo. Una muestra de ello es la diversidad de usos mixtos existentes en la zona que sin ser los más representativos en cuanto a su área, requieren tenerse en cuenta para cualquier medida de gestión urbana que las afecte. Los usos mixtos, exceptuando el caso de la vivienda, más el comercio suman 157.660 m² con una participación del 6,22%. El área construida tiende a comportarse de manera similar al área ocupada en los usos de industria, bodega y vivienda. Sin embargo, hay una variación cuando se observa el uso comercial, que sumado al uso mixto de vivienda más comercio superan en área construida a los usos dotacionales. Esto se debe a que los usos dotacionales existentes en la zona son zonas militares, clubes y colegios principalmente, en donde sus edificaciones tienden a ser de bajas densidades con una buena disponibilidad de áreas libres para actividades de recreación o actividades al aire libre, mientras que los usos comerciales y residenciales, generalmente, reproducen en altura de dos a tres veces el área útil del predio. Por tal motivo, el área ocupada y construida tiende a ser mayor en los usos residenciales y comerciales que en los usos dotacionales. “[2]

1 CHAVEZ FONSECA, Juan. Proyecto anillo de innovación innobo.[en línea]. Cámara de comercio 2008, (citado nov., 20, 2013) Disponible en internet: <http://ccb.org.co/contenido/contenido.aspx?catID=721&conID=6581>

2 CHAVEZ FONSECA, Juan. Proyecto anillo de innovación innobo.[en línea]. Cámara de comercio 2008, (citado nov., 20, 2013) Disponible en internet: <http://ccb.org.co/contenido/contenido.aspx?catID=721&conID=6581>

Figura 3 :Área útil de los predios según los usos actuales del suelo.

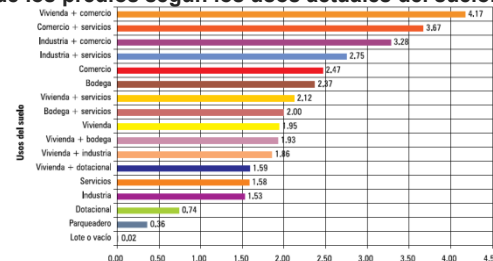


Fuente: Dirección de Proyectos y Gestión Urbana de la CCB) (Secretaría Distrital de Planeación)

4.3 INDICES DE CONSTRUCCION

*Los índices de construcción mas altos en toda el área del AI se dan en el uso mixto de vivienda mas comercio, cuyo promedio aproximado es de 4.17. Este aspecto es determinante en un proceso de renovación urbana, puesto que son los predios mas consolidados en términos de densidad urbanística. Le siguen los usos mixtos de comercio mas servicios, industria mas comercio e industria mas servicios con índices de construcción de 3.67, 3.28 y 2.75, respectivamente. Posteriormente, los usos con índices promedio de construcción más significativos son comercio, bodega y vivienda mas servicios con 2.47, 2.37 y 2.12, respectivamente. La vivienda, por su parte, se encuentra en noveno lugar con índices de construcción promedio de 1.95, por debajo incluso del uso mixto de bodegaje y servicios. Entonces, el uso más representativo del AI en términos de área útil, área ocupada y área construida es la industria. Todavía hay mucha área libre por desarrollar, aspecto que debería tenerse en cuenta si se quiere hacer de esta zona un espacio ligado a actividades de ciencia y tecnología. Los usos dotacionales e industriales tienden a ocupar menos área por predio en proporción a los usos mixtos, comerciales y residenciales; sin embargo, son los que presentan una mayor cantidad de área útil. Los usos mixtos, residenciales, comerciales y de servicios tienen poca representación en el AI en términos de área util, sin embargo, cuando se observan los índices promedio de ocupación y construcción resultan los mas elevados, y, por consiguiente, forman parte de las áreas más consolidadas. "[3]

Figura 4: Área útil de los predios según los usos actuales del suelo.



Fuente: Dirección de Proyectos y Gestión Urbana de la CCB) (Secretaría Distrital de Planeación)

3 GABRIEL OHOA, Juan. Proyecto anillo de innovación innobo.[en línea]. Cámara de comercio Consulta realizada en agosto de 2013. Disponible en: <http://www.inei.gov.pe/web/NotaPrensa/Attach/6598.pdf>

5. BREVE DESCRIPCION DEL BRIEFF

Figura 5: Caracterización urbanística y ambiental del anillo de innovación (innobo)

Bogotá Distrito Capital	
País	 Colombia
• Distrito	 Capital
• Región	Andina
Ubicación	 4°35'56"N 74°4'51"O Coordenadas:  4°35'56"N 74°4'51"O (mapa)
• Altitud	2 600 a 3 250 ¹ msnm
• Distancias	414 km a  Medellín ² 440 km a  Cali 1066 km a  Cartagena 200 km a  Ibagué
Superficie	<ul style="list-style-type: none"> • Extensión total: 1775,98¹km² • Área urbana: 307,36 km² • Área suburbana: 170,45 km² • Área rural: 1.298,15 km²
Fundación	6 de agosto de 1538 (475 años) Conformación del Distrito Capital: 17 de diciembre de 1954
Erección	3 de diciembre de 1548
Población	(2013) 7.674.366 ³ hab.
• Densidad	4.321 hab./km ²
Gentilicio	Bogotano(-a)
Código postal	11
Alcalde	Gustavo Petro Urrego 2012-2015 (Movimiento Progresistas)
Sitio web	www.bogota.gov.co

Fuente: Wiki pedía, Datos Colombia .[en línea]. (citado ene.23 2014) disponible en internet ,<http://es.wikipedia.org/wiki/Bogot%C3%A1>,

Figura 6 : Parámetros climáticos promedio de Observatorio Meteorológico Nacional, Bogotá (2010-2013)

Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Anual
Temperatura máxima registrada (°C)	26.4	25.2	26.6	24.4	25.0	28.6	25.0	23.3	26.0	25.1	25.6	24.4	28.6
Temperatura diaria máxima (°C)	20.2	20.3	20.4	20.1	20.0	19.2	18.6	18.8	19.2	19.5	19.6	19.9	19.6
Temperatura diaria promedio (°C)	14.3	14.5	14.9	14.9	15.0	14.5	14.6	14.1	14.3	14.3	14.4	14.6	14.5
Temperatura diaria mínima (°C)	7.6	8.4	9.5	9.7	9.7	9.5	9.2	8.9	8.7	9.0	9.2	8.0	9
Temperatura mínima registrada (°C)	-1.5	-5.2	-0.4	0.2	0.2	1.1	0.4	0.4	0.3	1.8	0.5	-1.1	-5.2
Precipitación total (mm)	50	68	91	135	120	54	35	45	70	137	127	81	1013
Días de lluvias (≥ 1 mm)	9	12	14	18	19	17	15	14	16	21	16	11	182
Horas de sol	156	128	107	88	83	94	114	117	109	96	103	138	1328
Humedad (%)	75	76	75	77	77	75	74	74	75	76	77	76	76

Fuente: Wiki pedia, Datos colombia .[en línea]. (citado ene.23 2014) disponible en internet ,<http://es.wikipedia.org/wiki/Bogot%C3%A>

6. MARCO TEORICO DE REFERENCIA

- **Centro de abastecimiento de emergencia:** es un equipamiento de uso colectivo en donde se prestan servicios de almacenamiento de diferentes elementos de primera necesidad, almacenamiento de sangre, se prestan capacitaciones al voluntario y se manejan las emergencias desde las salas diseñadas para estos usos.
- **Paletaje:** es un área de almacenamiento, el cual posee elementos de alta tecnología para el apile de elementos el cual su característica principal cumple con la optimización de tiempos y espacio.
- **Banco de sangre:** es una zona que se caracteriza por la recolección y almacenamiento de sangre de las personas que voluntariamente donan este vital líquido.
- **Sala de emergencia:** es un espacio que contiene elementos que conforman la estructura de la tierra, de origen natural o artificial, que simulan un acontecimiento de la misma. (Terremotos, tsunamis, erupción de un volcán, movimiento de las placas tectónicas de la tierra).
- **Aulas de capacitación:** son espacios cerrados de carácter institucional, abierto al público de voluntariado para el aprendizaje de emergencias.
- **Plazoleta de recibo:** es un lugar abierto que contiene principalmente usos de ocio y paso de peatones en donde se pueden establecer diferentes actividades del tema urbano y su relación con la ciudad.
- **Patio de maniobras:** es un espacio abierto en donde su uso principal se caracteriza por el acomodo de tracto camiones y demás vehículos que necesiten el uso del equipamiento en ej : ambulancias, camiones , autos, autobuses.
- **Perfil del visitante:** población nativa o flotante (niño, joven o adulto) que tenga motivación por conocer o aprender de manera no convencional (interactiva y recreativa) sobre voluntariado en emergencia

7. ANALISIS DE REFERENTES

7.1 AEROPUERTO INTERNACIONAL DE EZEIZA.

*El Aeropuerto Internacional Ministro Pistarini, conocido comúnmente como Aeropuerto de Ezeiza, es la Terminal aérea internacional por excelencia de la República Argentina. Lleva su nombre en honor al principal impulsor del proyecto.

Fue inaugurado oficialmente el 30 de abril de 1949, durante la primera presidencia de Juan Domingo Perón. En su momento, fue el aeropuerto más grande del mundo. Actualmente, concentra el 85% del tráfico internacional de Argentina, al que se dedica casi en forma exclusiva, puesto que los vuelos de cabotaje y hacia los países limítrofes utilizan preferentemente el céntrico Aeroparque Jorge Newbery.

En 1998, Aeropuertos Argentina 2000 se hizo cargo del aeropuerto, en el marco de la privatización del Sistema Nacional Aeroportuario.

La ampliación y renovación estuvo a cargo del estudio M/SG/S/S/S Arquitectos. A partir de la adjudicación se trabajó en la elaboración del programa con la colaboración del SEA de Milán, integrante del grupo concesionario de 32 aeropuertos de la Argentina.” [4]

Figura 7: (Aeropuerto Internacional de Ezeiza)



Fuente: RIOS, Juan. Aeropuerto de Ezeiza.[en línea]. (citado ene.23 2014) disponible en internet http://es.wikiarquitectura.com/index.php/Archivo:Ezeiza_18.jpg

7.2 CENTRO POMPIDOU POR RENZO PIANO Y RICHARD ROGERS.

*El edificio de carácter museístico está dividido en seis plantas rectangulares de 7.500 metros cuadrados cada una y diferentes espacios a doble y triple altura para sus diferentes exhibiciones. Cuenta con una estructura en metal a la vista donde los ascensores y escaleras mecánicas pintadas de colores atrevidos y extraídos de la parte principal del edificio protagonizan la fachada principal del museo.” [5]

4 SÁNCHEZ GÓMEZ, Javier. Aeropuerto de Ezeiza.[en línea]. wikiarquitectura 2013, (citado nov., 24, 2013) Disponible en internet: http://es.wikiarquitectura.com/index.php/Aeropuerto_de_Ezeiza

5 ROGERS, RICHARD, Javier. Centro Cultural George Pompidou.[en línea]. wikiarquitectura 2013, (citado nov., 26, 2013) Disponible en internet: http://es.wikiarquitectura.com/index.php/Centro_Cultural_George_Pompidou

Figura 8 (Centro Cultural George Pompidou)



Fuente: GUST Gliss, Centro Cultural George Pompidou.[en línea]. (citado ene.23 2014) disponible en internet <http://es.wikiarquitectura.com/images/4/45/Pompidou11.jpg>

7.3 AUDITORIO DE LA MÚSICA EN ROMA.

*La mayor estructura europea dedicada a la música, del afamado arquitecto Renzo Piano, es un complejo de tres grandes salas que recuerdan a "escarabajos" o "tortugas" por sus formas volumétricas, además de un gran auditorio al aire libre y áreas verdes. El complejo, que entre los romanos también es conocido como "las tres tortugas", incluye las ruinas restauradas de una antigua "villa romana" aparecida durante las excavaciones para la construcción, la cual fue integrada posteriormente al conjunto.

El Auditorio de la Música, también llamado "Parque de la Música" fue el proyecto cultural y urbanístico más importante llevado a cabo en Roma en la década de los sesenta. Se trata de una sofisticada estructura musical, un gran complejo polivalente capaz de acoger todas las músicas y todas las artes." [6]

Figura 9 (Roma Palacio Música)



6 [http:// Wiki arquitectura. Roma Palacio Música \[en línea\].](http://Wikiarquitectura.com/index.php/Auditorio_de_la_M%C3%BAsica_en_Roma) (citado ene.23 2014) disponible en internet http://es.wikiarquitectura.com/index.php/Auditorio_de_la_M%C3%BAsica_en_Roma

6 PIANO, RENZO. Auditorio de la Música en Roma.[en línea]. wiki arquitectura 2013, (citado nov., 29, 2013) Disponible en internet: http://es.wikiarquitectura.com/index.php/Auditorio_de_la_M%C3%BAsica_en_Roma

8. ASPECTOS CONCEPTUALES DEL PROCESO PROYECTUAL EN SU CORRESPONDENCIA CON EL ESPACIO, LUGAR Y EL HABITAT

El proyecto " TRANSFORMACION DE UN SITIO, MENOS ES MAS.CENTRO DE ABASTECIMIENTO DE EMERGENCIA CRUZ ROJA", propone como mitología de implantación no ocupar todo el espacio del lote, ya que en la problemática presente en las tablas anteriormente mencionadas, se ven datos sobre la gran densificación de la zona la cual es causante de la mala oxigenación del aire del sector , debido a el uso del sector que como su nombre lo menciona es industrial, también se estable como tema de proyectual el cambio de este sitio desde la normativa existente ya que postula a cambiar este tipo de uso en conceptos mas ambientales como en eje: parques industriales ambientales, con esto el proyecto da un giro ejemplar en donde se utilizan materiales como geoxiles que tiene la particularidad de limpiar por año 5.000 m³ de aire por m², este de ultima tecnología se puede percibir en los pisos reticulares de la plaza y en sus fachadas flotantes, así generando un hito en el sector de como se puede contribuir en la limpieza del aire del sector de la upz 108.

9. ASPECTOS CONCEPTUALES DEL PROCESO PROYECTUAL EN RELACION CON EL EJE DE DISEÑO: DISEÑO URBANO, DISEÑO ARQUITECTONICO Y DISEÑO CONSTRUCTIVO.

El diseño vertical del proyecto dentro de los tres diseños llega a ser claro, ya que los conceptos de establecer un equipamiento de emergencia complemente funcional que proyecte una imagen institucional dentro de una zona industrial, la cual lleva un cambio radical es la solución más formal que se puede aplicar, ya que frente a lo urbano la formula de aplicación de ante proyecto es la consolidación de esta zona pero con factores preponderantes en factores ambientales .

El tema constructivo también cumple con la funcionalidad de tener materiales, los cuales poseen la características de cumplir con las normativas especificas de la nsr 2010 y además con las normativas puntuales que tienen los equipamientos de emergencia para mantener su normal funcionamiento después de un destre natural.

9.1 DISEÑO URBANO

- **Sistema.**

Sistema de acceso y movilidad.

- **Estrategias específicas.**

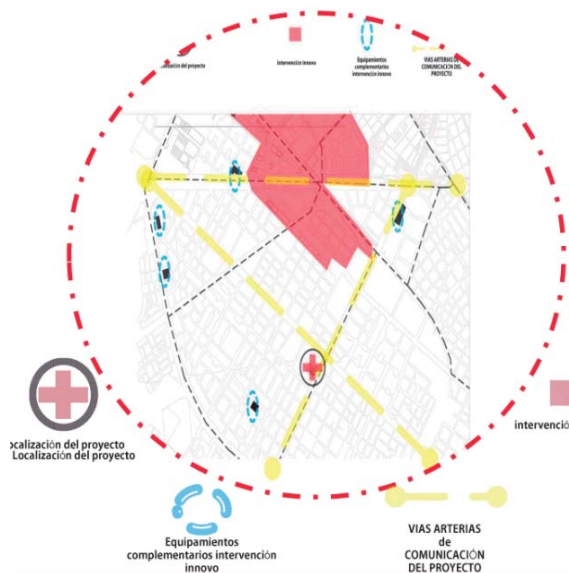
Conectividad y facilidad de acceso enlace de vías adyacentes al proyecto

- **Operaciones.**

Comunicación directa de la v-1 nqs para atención de emergencias junto con v-3 cr 13 e ingreso de vías perimetrales v-3 cll 12b.

conectividad con cll 26, aeropuerto el dorado , av boyaca terminal de transportes.

Figura 10 Localización general CACRC



Fuente autor

FIGURA 11 Sistema vial CACRC



Fuente autor

- **Sistema**

Sistema de zonas verdes y cuerpos de agua.

- **Estrategias específicas**

Relaciones paisajísticas.

Vegetación activa (confort de recorridos)

- **Operaciones**

Apertura de plazoleta para el confort del peatón, teniendo en cuenta la arborización que rodea la unidad abierta, esta retícula comparte la imagen institucional de la fachada y los pisos, ya que son en un solo material, la plazoleta de 2.550 M2 limpia al años en aproximación 12.750.000 M3 de aire.

FIGURA 12 Urbanismo CACRC



Fuente autor

Figura 13 Arbol, Aliso



Figura. 14 Arbol, Caucho sabanero



Fuente: Manual de Arborización para Bogotá D. C.

Figura 15 Arbol, Olivo.



Figura 16 Arbol, Pino colombiano



Fuente: Manual de Arborización para Bogotá D. C.

9.2 DISEÑO ARQUITECTONICO

Analogia

Es interpretada como funcional dentro de una unidad que se explica desde los conceptos en los que funciona la estructura de voluntariado de la cruz roja internacional 1humanidad 2 imparcialidad 3independencia, que logran crear un volumen plásticamente formal y su vez arquitectónicamente funcional.

- **Estrategias específicas**

Formalismo institucional

Funcionalismo interior

- **Operaciones**

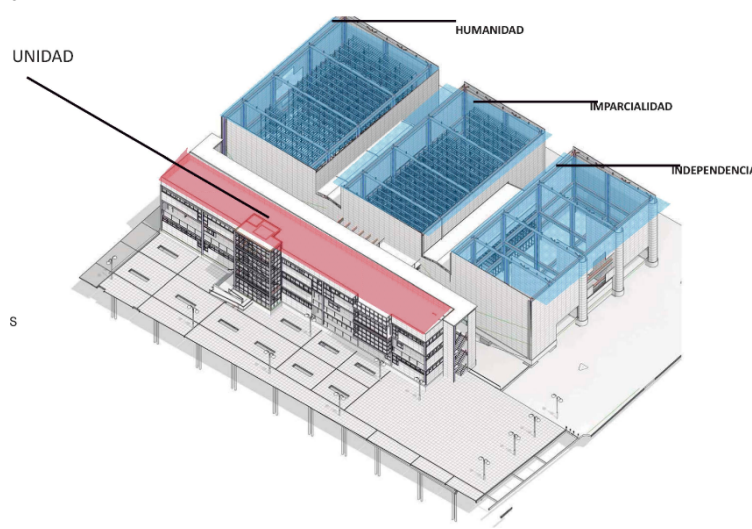
Creación de tres bodegas las cuales funcionan con paletaje inteligente que da la capacidad para albergar donaciones y elementos de abastecimiento de emergencia para 250.000 personas.

Ubicación de parqueaderos en la parte inferior de la plazoleta para una capacidad de parqueo de 85 unidades , las cuales no afectan con el funcionamiento normal de las vías adyacentes al proyecto.

Patio de maniobras puesto sobre la via v-3 cr 31 con la característica de ser secundaria ya que dos de sus perímetros poseen influencia arterial de primer orden con equipacion de troncales de transmilenio.

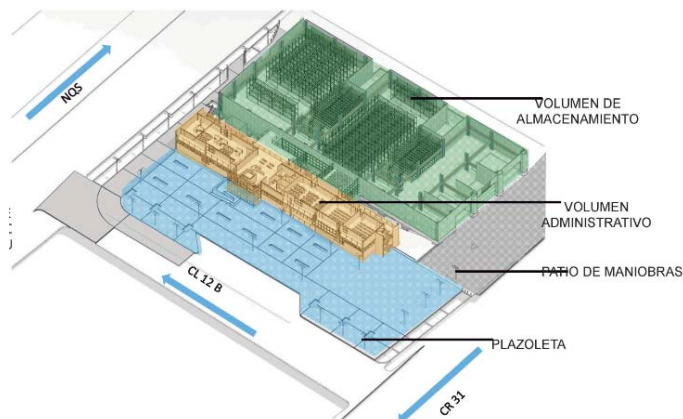
Separación volumetría entre lo administrativo y lo operativo que genera el proyecto, la importancia jerárquica de ser un tema industrial hace que se logre un aislamiento el cual se equipa con zonas verdes en su cubierta para los tiempos de ocio del personal administrativo.

Figura 17 Analogía funcional CACRC



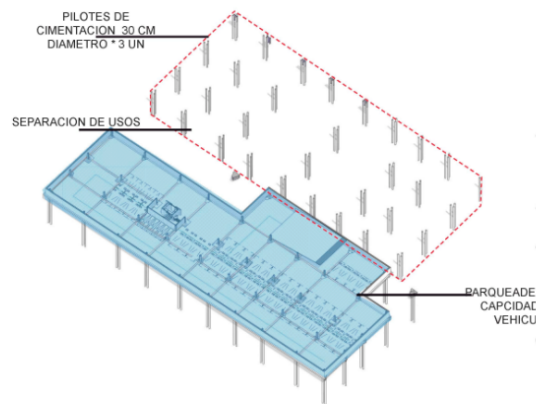
Fuente autor

Figura 18 Esquema funcional de usos CACRC



Fuente autor

Figura 19 Esquema funcional de usos 2 CACRC



Fuente autor

9.3 DISEÑO CONSTRUCTIVO

- **Sistema**

Retícula estructural con elementos metálicos

- **Estrategias específicas**

Formalismo institucional
Funcionalismo interior

- **Operaciones**

Cálculos estratégicos y zonificación para el almacenamiento de mercancía, también con el funcionalismo de parqueo de vehículos de carga.

Ubicación de columnas en la retícula no mayor a 8.5 mts con el objetivo de cumplir con las características técnicas de la nsr 10.

Patio de maniobras puesto sobre la vía v-3 cr 31 con la característica de ser secundaria ya que dos de sus perímetros poseen influencia arterial de primer orden con equipacion de troncales de transmilenio.

10. CONCLUSIONES

El presente de trabajo de investigación “El ha permitido concluir como en el desarrollo de un proyecto de arquitectura en sus diferentes escalas (urbana, arquitectónica y constructiva), condicionamientos, requerimientos y usos, sugiere una serie de inquietudes reflejadas en las diferentes problemáticas que se identifican en lugar de intervención a nivel espacial, social, cultural y ambiental, resueltas en su mayoría a través de ideas que arman conceptos, analogías o valores formales interpretados desde las artes, la configuración e historia del lugar y la experiencia de otros profesionales en la resolución de proyectos similares.

11. RECOMENDACIONES

Para futuros trabajos de arquitectura se recomienda asignar un docente que realice una presentación oral y escrita, de los estudiantes ante las personas interesadas en el proyecto a realizar, para dar la importancia que tiene la Universidad Católica de Colombia en la solución de problemas de carácter arquitectónico. También es necesaria más participación de docentes de la facultad de Arquitectura de la Universidad Católica de Colombia, para colaborar en el diseño y construcción de un proyecto de arquitectura.

Se debe promover y exaltar la realización de proyectos integrales en la Facultad de Arquitectura de la Universidad Católica de Colombia, con el fin de mejorar el nivel educativo los estudiantes que aspiran a ser buenos profesionales.

BIBLIOGRAFÍA

CHAVEZ FONSECA, Juan. Proyecto anillo de innovación innobo.[en línea]. Cámara de comercio 2008, (citado nov., 20, 2013) Disponible en internet: <http://ccb.org.co/contenido/contenido.aspx?catID=721&conID=6581>

GABRIEL OHOA, Juan. Proyecto anillo de innovación innobo.[en línea]. Cámara de comercio Consulta realizada en agosto de 2013. Disponible en: <http://www.inei.gob.pe/web/NotaPrensa/Attach/6598.pdf>

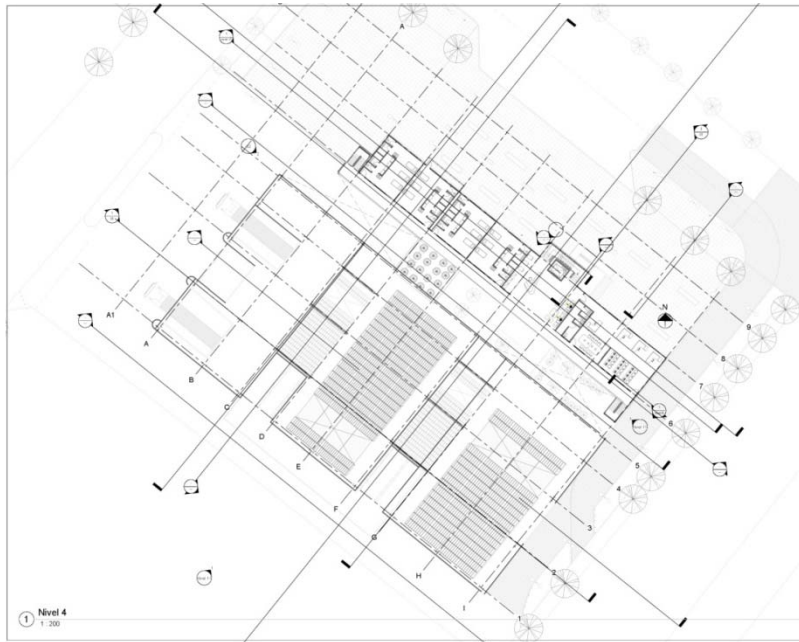
SÁNCHEZ GÓMEZ, Javier. Aeropuerto de Ezeiza.[en línea]. wikiarquitectura 2013, (citado nov., 24, 2013) Disponible en internet: http://es.wikiarquitectura.com/index.php/Aeropuerto_de_Ezeiza

ROGERS, RICHARD, Javier. Centro Cultural George Pompidou.[en línea]. wiki arquitectura 2013, (citado nov., 26, 2013) Disponible en internet: http://es.wikiarquitectura.com/index.php/Centro_Cultural_George_Pompidou

PIANO, RENZO. Auditorio de la Música en Roma.[en línea]. wiki arquitectura 2013, (citado nov., 29, 2013) Disponible en internet: [http://es.wikiarquitectura.com/index.php/Auditorio_de_la_M%C3%BAsica_en_Roa](http://es.wikiarquitectura.com/index.php/Auditorio_de_la_M%C3%BAsica_en_Roma)

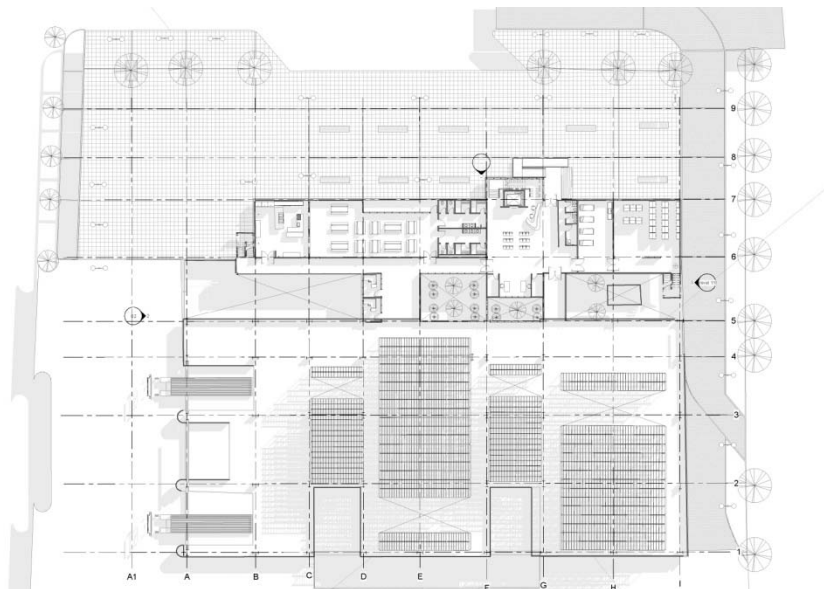
ANEXOS

Anexo A. PRIMERA PLANTA



Fuente autor

Anexo B. PRIMERA PLANTA



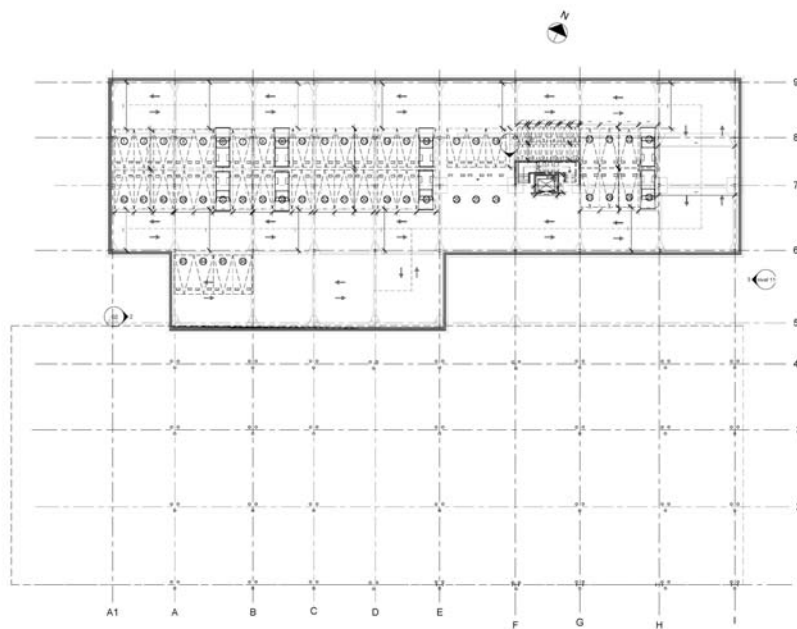
Fuente autor

Anexo C. CORTE CC-D Y CORTE DD-D



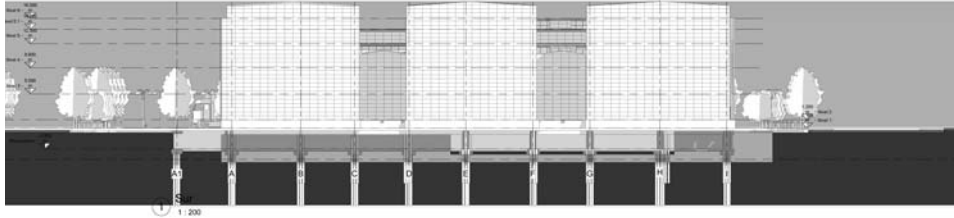
Fuente autor

Anexo D. PLANTA SOTANO



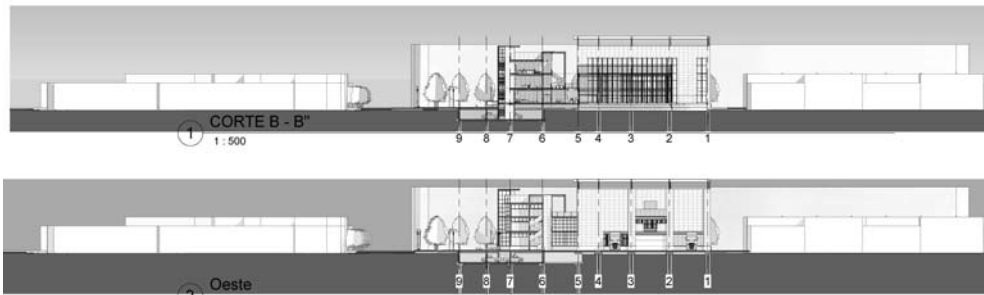
Fuente autor

Anexo E. FACHADA ORIENTAL Y FACHADA SUR



Fuente autor

Anexo F. FACHADA OESTE Y CORTE BB-B



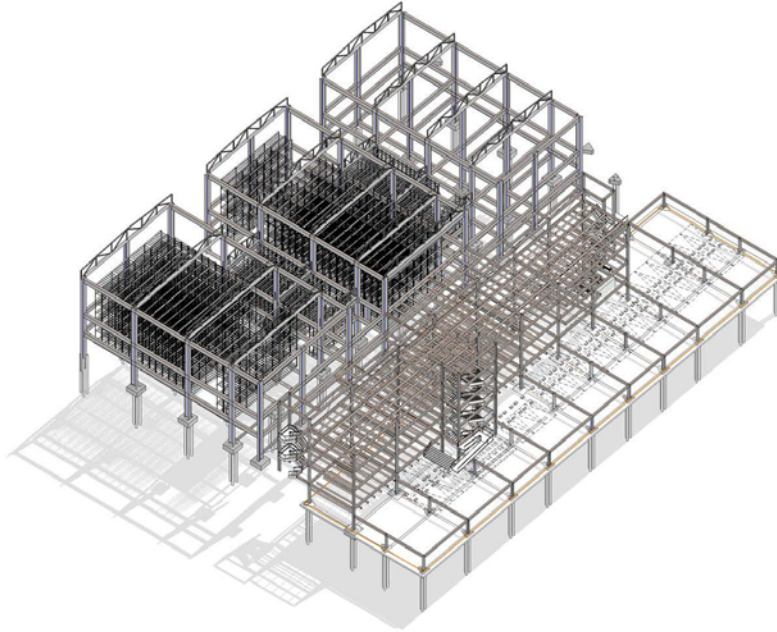
Fuente autor

Anexo G. PERPECTIVA PRINCIPAL



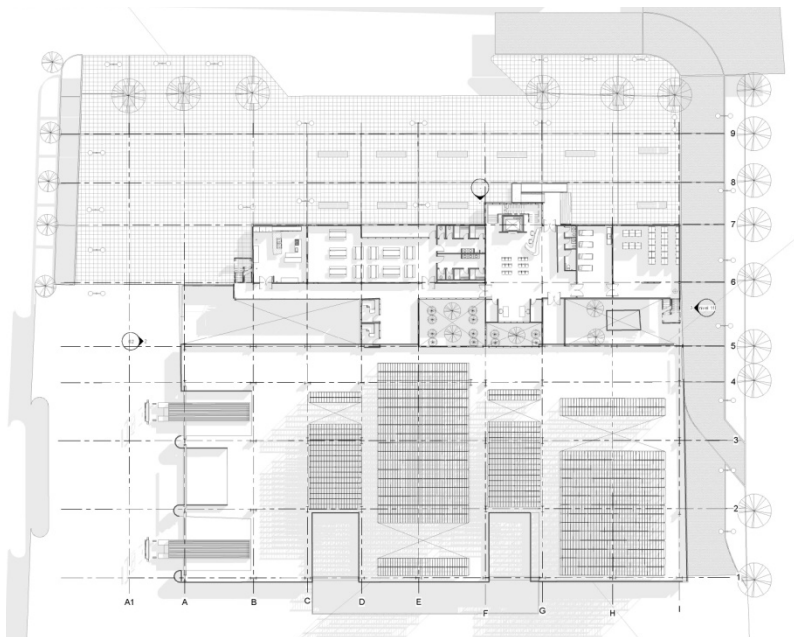
Fuente autor

Anexo H. AXONOMETRIA ESTRUCTURAL



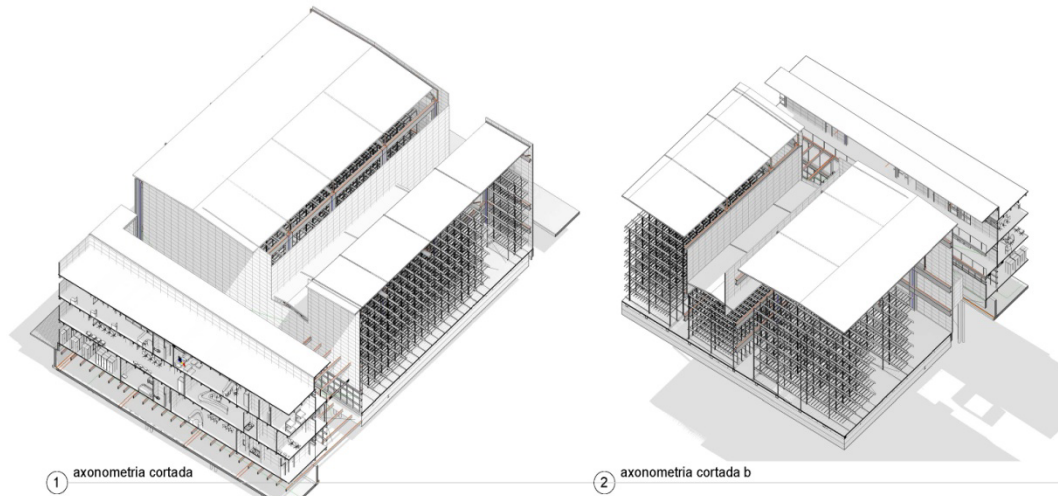
Fuente autor

Anexo I. TERCERA PLANTA



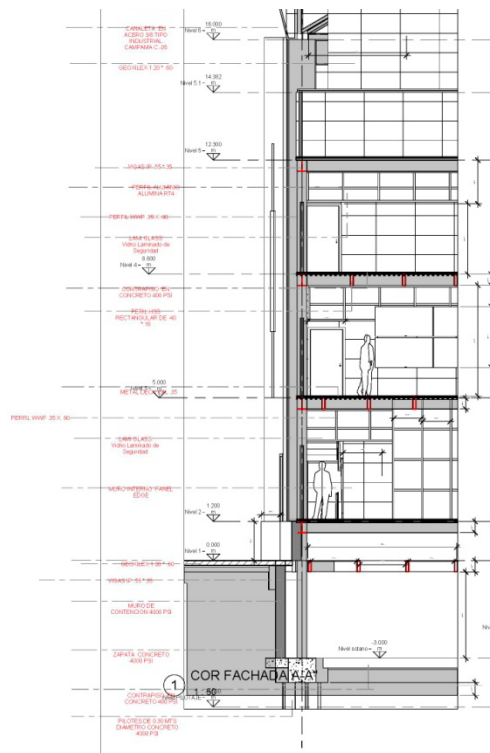
Fuente autor

Anexo J. AXONOMETRIAS CORTADAS A Y B



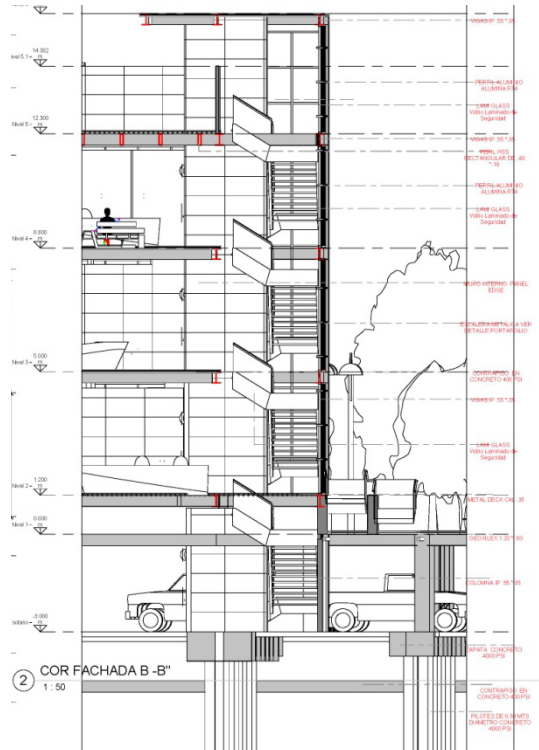
Fuente autor

Anexo K. CORTE FACHADA AA-A



Fuente autor

Anexo L. CORTE FACHADA BB-B



Fuente autor